

**SISTEM INFORMASI INVENTARIS SEKOLAH MENENGAH ATAS  
MUHAMMADIYAH AL-KAUTSAR PROGRAM KHUSUS  
KARTASURA**



**Disusun sebagai salah satu syarat menyelesaikan Program Studi Strata I pada  
Program Studi Informatika Fakultas Komunikasi dan Informatika**

**Oleh:**

**AKBAR AIDHEL FATRA**

**L200150092**

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA  
FAKULTAS KOMUNIKASI DAN INFORMATIKA  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA**

**2019**

**HALAMAN PERSETUJUAN**

**SISTEM INFORMASI INVENTARIS SEKOLAH MENENGAH ATAS  
MUHAMMADIYAH AL-KAUTSAR PROGRAM KHUSUS  
KARTASURA**

**PUBLIKASI ILMIAH**

oleh:

**AKBAR AIDHEL FATRA**

**I.200150092**

Telah diperiksa dan disetujui untuk diuji oleh:

Dosen Pembimbing

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Azizah', with a horizontal line drawn through it.

**Azizah Fatmawati, S.T, M.Cs.**

**NIK.1198**

**HALAMAN PENGESAHAN**

**SISTEM INFORMASI INVENTARIS SEKOLAH MENENGAH ATAS  
MUHAMMADIYAH AL-KAUTSAR PROGRAM KHUSUS  
KARTASURA**

**OLEH**

**AKBAR AIDHEL FATRA**

**L200150092**

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji  
Fakultas Komunikasi dan Informatika  
Universitas Muhammadiyah Surakarta  
Pada hari ~~Senin~~, 12 Juli 2019  
dan dinyatakan telah memenuhi syarat

**Dewan Penguji:**

1. Azizah Fatmawati, S.T, M.Cs

(Pembimbing)

2. Dimas Aryo Anggoro, S.Kom M.Sc

(Anggota I Dewan Penguji)

3. Aris Rakhmadi, S.T., M.Eng

(Anggota II Dewan Penguji)

(.....)

(.....)

(.....)

**Dekan**  
**Fakultas Komunikasi dan Informatika**



**Nurgiatna, S.T., M.Sc, Ph.D**

**NIK. 881**

**Ketua Program Studi**  
**Informatika**



**Dr. Heru Supriyono, S.T., M.Sc**

**NIK 970**

## PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam naskah publikasi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan orang lain, kecuali secara tertulis diacu dalam naskah dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Apabila kelak terbukti ada ketidakbenaran dalam pernyataan saya di atas, maka akan saya pertanggungjawabkan sepenuhnya.

Surakarta, 30 Juli 2019

Penulis



**AKBAR AIDHEL FATRA**

**L200150092**



**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA  
FAKULTAS KOMUNIKASI DAN INFORMATIKA  
PROGRAM STUDI INFORMATIKA**

Jl. A Yani Tromol Pos 1 Pabelan Kartasura Telp. (0271)717417, 719483 Fax (0271) 714448  
Surakarta 57102 Indonesia. Web: <http://informatika.ums.ac.id>. Email: [informatika@ums.ac.id](mailto:informatika@ums.ac.id)

**SURAT KETERANGAN LULUS PLAGIASI**

No Surat *21./A.A-11-3 / IIF- FK1 / VII / 2019*

Assalamu'alaikum Wr. Wb

Biro Skripsi Program Studi Informatika menerangkan bahwa :

Nama : Akbar Aidhel Fatra  
NIM : L200150092  
Judul : **SISTEM INFORMASI INVENTARIS SEKOLAH  
MENENGAH ATAS MUHAMMADIYAH AL-KAUTSAR  
PROGRAM KHUSUS KARTASURA**  
Program Studi : Informatika  
Status : Lulus

Adalah benar-benar sudah lulus pengecekan plagiasi dari Naskah Publikasi Skripsi, dengan menggunakan aplikasi Turnitin.

Demikian surat keterangan ini dibuat agar dipergunakan sebagaimana mestinya.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb

Surakarta, 29 Juli 2019

Biro Skripsi Informatika

**Ihsan Cahyo Utomo, S.Kom., M.Kom.**



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA  
FAKULTAS KOMUNIKASI DAN INFORMATIKA  
PROGRAM STUDI INFORMATIKA

Jl. A Yani Tromol Pos 1 Pabelan Kartasura Telp. (0271)717417, 719483 Fax (0271) 714448  
Surakarta 57102 Indonesia. Web: <http://informatika.ums.ac.id>. Email: [informatika@ums.ac.id](mailto:informatika@ums.ac.id)

feedback studio SISTEM INFORMASI INVENTARIS SEKOLAH MENENGAH ATAS MUHAMMADIYAH AL-KAUTSAR PROGRAM KIRUSUS KARTASURA

**SISTEM INFORMASI INVENTARIS SEKOLAH MENENGAH ATAS MUHAMMADIYAH AL-KAUTSAR PROGRAM KIRUSUS KARTASURA**

**Abstrak**

SMA Muhammadiyah Al-Kautsar PK Kartasura merupakan sekolah dibawah naungan organisasi Muhammadiyah. SMA Muhammadiyah Al-Kautsar PK Kartasura belum memiliki sistem informasi inventaris untuk mengelola data inventaris yang ada di sekolah. Pengelolaan data inventaris di SMA Muhammadiyah Al-Kautsar PK Kartasura masih dilakukan secara manual dengan tulis tangan ke dalam buku jurnal dan saat proses pencarian data inventaris masih dilakukan dengan mencari satu per satu data inventaris yang ada di dalam buku jurnal. Hal tersebut tentu tidak efektif dan tidak efisien dalam pengelolaan data inventaris serta dalam pelaporan data inventaris. Tujuan dari penelitian ini adalah mengembangkan sistem informasi inventaris untuk memudahkan proses pencarian data dan input data inventaris, membantu admin dalam menyimpan data sehingga pengelolaan data jadi lebih efektif, serta memudahkan pelaporan data inventaris lebih akurat dan efisien. Metode yang digunakan dalam pengembangan Sistem Informasi Inventaris ini adalah menggunakan metode waterfall, yaitu dimulai dari perancangan sistem, analisis sistem, desain sistem, pengkodean sistem, uji coba program, implementasi sistem, dan sampai pada peneliharaan sistem. Sumber Informasi Inventaris dikembangkan dengan bahasa pemrograman PHP dan MySQL, dan menggunakan framework PHP yaitu CodeIgniter. Hasil dari pengujian Accept dan mengujikan bahwa sistem informasi inventaris dapat berjalan sesuai dengan fungsinya dan berdasarkan pengujian Usability, menggunakan metode kuesioner SUS (System Usability Scale) diperoleh hasil rata-rata yaitu 75 yang dapat disimpulkan bahwa sistem berada pada kategori baik dan dapat diterima oleh pengguna.

**Kata Kunci:** Inventaris, Sekolah, Sistem Informasi

Page: 6 of 20 Word Count: 4018 Abstract Test-only Report High Resolution

# **SISTEM INFORMASI INVENTARIS SEKOLAH MENENGAH ATAS MUHAMMADIYAH AL-KAUTSAR PROGRAM KHUSUS KARTASURA**

## **Abstrak**

SMA Muhammadiyah Al-Kautsar PK Kartasura merupakan sekolah dibawah naungan organisasi Muhammadiyah. SMA Muhammadiyah Al-Kautsar PK Kartasura belum memiliki sistem informasi inventaris untuk mengelola data inventaris yang ada di sekolah. Pengelolaan data inventaris di SMA Muhammadiyah Al-Kautsar PK Kartasura masih dilakukan secara manual dengan tulis tangan ke dalam buku jurnal dan saat proses pencarian data inventaris masih dilakukan dengan mencari satu per satu data inventaris yang ada di dalam buku jurnal. Hal tersebut tentu tidak efektif dan tidak efisien dalam pengelolaan data inventaris serta dalam pelaporan data inventaris. Tujuan dari penelitian ini adalah mengembangkan sistem informasi inventaris untuk membantu proses pemasukan data atau *input* data inventaris, membantu admin dalam menyimpan data sehingga pengelolaan data jadi lebih efektif, serta memberikan pelaporan data inventaris lebih akurat dan efisien. Metode yang digunakan dalam pengembangan Sistem Informasi Inventaris ini adalah menggunakan metode *waterfall*, yaitu dimulai dari perencanaan sistem, analisis sistem, desain sistem, pengkodean sistem, uji coba program, implementasi sistem, dan sampai pada pemeliharaan sistem. Sistem Informasi Inventaris dikembangkan dengan bahasa pemrograman PHP dan MySQL dan menggunakan *framework* PHP yaitu CodeIgneter. Hasil dari pengujian *black box* menyatakan bahwa sistem informasi inventaris dapat berjalan sesuai dengan fungsinya dan berdasarkan pengujian *Usability* menggunakan metode kuisioner SUS (*System Usability Scale*) diperoleh hasil rata-rata yaitu 75 yang dapat disimpulkan bahwa sistem berada pada kategori baik dan dapat diterima oleh pengguna.

**Kata Kunci:** Inventaris, Sekolah, Sistem Informasi

## **Abstract**

Muhammadiyah Al-Kautsar Special Program (SP) Kartasura High School is a school under the auspices of the Muhammadiyah organization. At present, Muhammadiyah Al-Kautsar SP Kartasura High School does not yet have an inventory information system to manage inventory data in its school. Management of inventory data in Muhammadiyah Al-Kautsar SP Kartasura High School is still done manually by handwriting into a journal book and when the process of searching inventory data is still done by searching one by one for the inventory data in the journal book. This is certainly ineffective and inefficient in managing and in reporting inventory data. The purpose of this study is to develop an inventory information system to assist the process of entering or inputting inventory data, assisting admin in storing data so that data management becomes more effective, as well as providing more accurate and efficient inventory data reporting. The method used in developing this Inventory Information System is the waterfall method, which starts from system planning, system analysis, system design, system coding, program testing, system implementation, and system maintenance. The Inventory Information System is developed with the programming language, the PHP and MySQL and uses the PHP framework, CodeIgneter. The results of the black box test states that the inventory information system can run according to its function and based on Usability testing using the SUS (*System Usability Scale*) questionnaire method, obtaining an average yield of 75 which can be concluded that the system is in the good category and can be accepted by the user.

**Keywords:** High School, Information System, Inventory

## 1. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi dalam bidang informasi dan manajemen saat ini sangat pesat, khususnya dalam pengolahan data dengan menggunakan teknologi komputer. Kebutuhan komputer sebagai alat pemecahan masalah dengan cepat memang sangat dibutuhkan. Seiring dengan berkembangnya teknologi informasi tersebut, maka semakin diperlukan juga suatu sistem informasi untuk membantu menyelesaikan masalah-masalah yang terjadi di ranah administratif sekolah. Sistem informasi adalah sebuah kerangka kerja yang mengkoordinasikan sumber daya (manusia, komputer) untuk mengubah masukan (*input*) menjadi keluaran (informasi) guna mencapai sebuah tujuan (Kadir, 2003). Pada saat ini beberapa instansi pendidikan di negara Indonesia tidak memiliki sistem yang menyediakan informasi inventarisasi alat/barang, tanah, maupun bangunan. Keadaan ini kurang efektif sehingga dibutuhkan sebuah sistem yang mampu mengatasi keadaan tersebut. Inventaris adalah kegiatan pelaksanaan pengurusan, penyelenggaraan, pengaturan, pencatatan dan pendaftaran barang inventaris hak/milik (Rianto dkk, 2018). Inventaris dapat juga diartikan serangkaian kegiatan untuk melakukan pendataan, pencatatan, pelaporan hasil pendataan aset, dan mendokumentasikannya baik aset berwujud maupun aset tidak berwujud pada suatu waktu tertentu. Keberadaan sistem informasi inventaris belum begitu mendapat perhatian yang serius, sehingga peran dan fungsi dari inventaris belum terlihat secara nyata. Padahal jika inventaris dikelola dengan baik dapat memberikan manfaat yang besar bagi kelancaran dan keberhasilan dalam kegiatan suatu organisasi seperti sekolah.

Berdasarkan hasil observasi di Sekolah Menengah Atas (SMA) Muhammadiyah Al-Kautsar Program Khusus (PK) Kartasura, diperoleh hasil bahwa pada saat ini, pendataan inventaris yang dilakukan di SMA Muhammadiyah Al-Kautsar PK Kartasura masih kurang efektif. Pihak sekolah mengatakan bahwa saat ini SMA Muhammadiyah Al-Kautsar PK Kartasura masih melakukan pendataan secara manual dengan tulis tangan di buku jurnal serta saat proses pencarian data inventaris masih dilakukan dengan mencari satu per satu data inventaris yang ada di dalam buku jurnal sehingga dinilai kurang efektif, kurang efisien, dan terkesan lamban. Data yang dimaksud adalah data kepemilikan dan pengelolaan barang, tanah, dan bangunan di sekolah SMA Muhammadiyah Al-Kautsar PK Kartasura. Pihak sekolah juga mengatakan ingin memiliki sistem informasi inventaris yang bisa diakses secara internal yang memudahkan pihak sekolah dalam memasukan data inventaris, mengolah data inventaris, dan pembuatan laporan data inventaris. Sistem informasi inventaris yang dikembangkan sesuai dengan kebutuhan sekolah sehingga efektif dalam penggunaannya.

Belum banyak organisasi seperti sekolah yang menerapkan atau menggunakan Sistem Informasi Inventaris untuk mendukung kegiatan sekolah, tetapi sudah ada beberapa sekolah yang



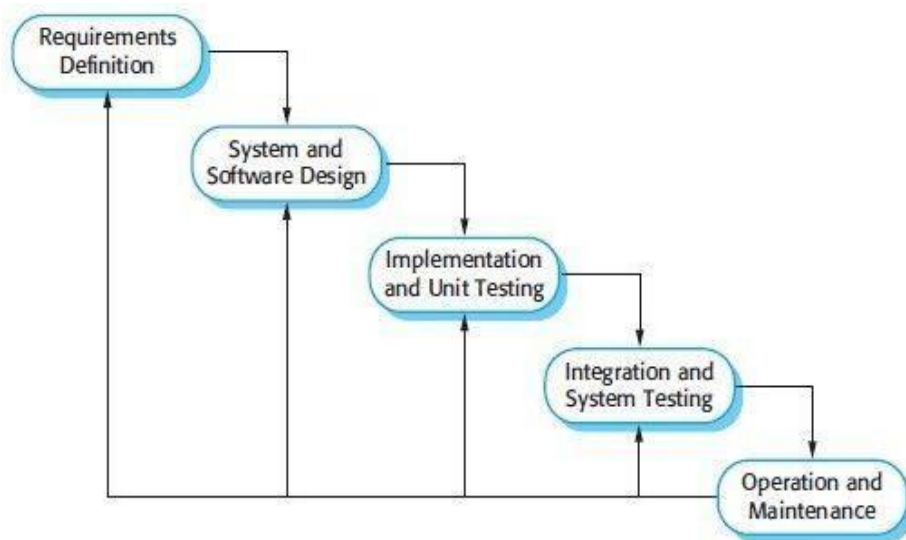
menerapkan Sistem Informasi Inventaris untuk mendukung kelancaran kegiatan pencatatan data inventaris di sekolahnya. Beberapa Sistem Informasi Inventaris yang sudah diterapkan pada sekolah umumnya adalah pendataan seluruh jenis inventaris barang, tanah, bangunan terhadap satu masukan yang di gabung, sehingga terdapat banyak data di dalam satu tabel, ini akan menyebabkan banyaknya informasi pendataan inventaris di dalam satu laporan dan kurang efektif dan efisien serta akan memperlambat pada saat pencarian data inventaris di laporan (Tiara dkk, 2018). Selain itu Sistem Informasi Inventaris yang diterapkan pada sekolah kebanyakan tidak mengandung masukan data yang spesifik (Nugroho, 2018). Data yang *diinput* bisa dikatakan minim, hanya memberikan informasi yang umum, padahal data yang dikelola di sebuah sistem lebih baik dikelola untuk memberikan informasi yang spesifik, lengkap dan berguna. Informasi yang lengkap dan spesifik berguna untuk memberikan kemudahan kepada seseorang dalam mengambil keputusan. Informasi dapat didefinisikan sebagai hasil dari pengolahan data dalam suatu bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi penerimanya yang menggambarkan suatu kejadian – kejadian (*event*) yang nyata (*fact*) yang digunakan untuk pengambilan keputusan (Jogiyanto, 2005). Tidak hanya pada sekolah saja, beberapa sistem informasi inventaris yang dikembangkan tidak memberikan informasi inventaris yang memadai serta menampilkan *user interface* yang kurang menarik dan menyulitkan untuk digunakan oleh pengguna (Novrendika, 2013). Perancangan desain *user interface* juga salah satu faktor penting terhadap banyak atau tidak penggunaan yang menggunakan sistem informasi inventaris tersebut, jika sistem informasi inventaris di desain dengan menarik dan mudah tentu pengguna akan merasa senang, dipermudah dalam menggunakan sistem tersebut, tapi jika sistem informasi inventaris tersebut didesain dengan tidak menarik dan menyulitkan pengguna dalam mengakses sistem, sistem informasi inventaris yang dikembangkan akan sia-sia dan tidak efektif.

Dengan adanya masalah tersebut, ditemukan solusi untuk mengembangkan Sistem Informasi Inventaris kepada SMA Muhammadiyah Al-Kautsar PK Kartasura. Sistem Informasi Inventaris merupakan solusi yang dapat diterapkan di SMA Muhammadiyah Al-Kautsar PK Kartasura sehingga pencatatan, pendataan, dan pelaporan terhadap data inventaris yang ada di sekolah dapat digunakan dengan baik. Selain dapat mendukung kegiatan dan pengelolaan Inventaris bagi sekolah, Sistem Informasi Inventaris di SMA Muhammadiyah Al-Kausar PK Kartasura dapat mempermudah pegawai atau *user* dalam pencarian aset barang, tanah, ataupun bangunan berdasarkan kategorinya dan membuat laporan inventaris yang lebih efektif, akurat dan cepat serta dapat dipertanggung jawabkan. Sistem yang dikembangkan nantinya berbeda dari Sistem Informasi Inventaris yang pernah dikembangkan. Masukan data inventaris dibuat terpisah berdasarkan jenis inventaris data. Jenis-jenis tersebut dibagi menjadi 3 yaitu inventaris barang, inventaris tanah, dan inventaris bangunan. Tujuannya adalah agar memberikan kemudahan kepada pengguna saat membaca laporan

inventaris yang sudah dikelola. Selain itu, sistem ini memberikan masukan yang spesifik dan detail agar informasi yang diterima dapat dibaca dan dimengerti oleh pengguna.

## 2. METODE

Untuk mengembangkan Sistem Informasi Inventaris di SMA Muhammadiyah Al-Kautsar PK Kartasura diperlukan sebuah metode untuk mendukung kelancaran dalam pengembangan sistem tersebut. Metode yang tepat dalam pengembangan sistem ini adalah metode *waterfall*. Metode *waterfall* dipilih karena memiliki proses yang urut serta teratur dari tahap perencanaan hingga proses pengembangan sistem selesai dibuat, hal ini membuat kualitas *software* baik dan tetap terjaga. Model *Waterfall* merupakan salah satu model proses pengembangan perangkat lunak yang mengambil kegiatan proses dasar seperti spesifikasi, pengembangan, validasi dan evolusi dengan mempresentasikannya sebagai fase-fase proses yang berbeda (Sommerville, 2003). Fase-fase atau tahapan metode *waterfall* menurut Sommerville dapat dilihat pada Gambar 1.



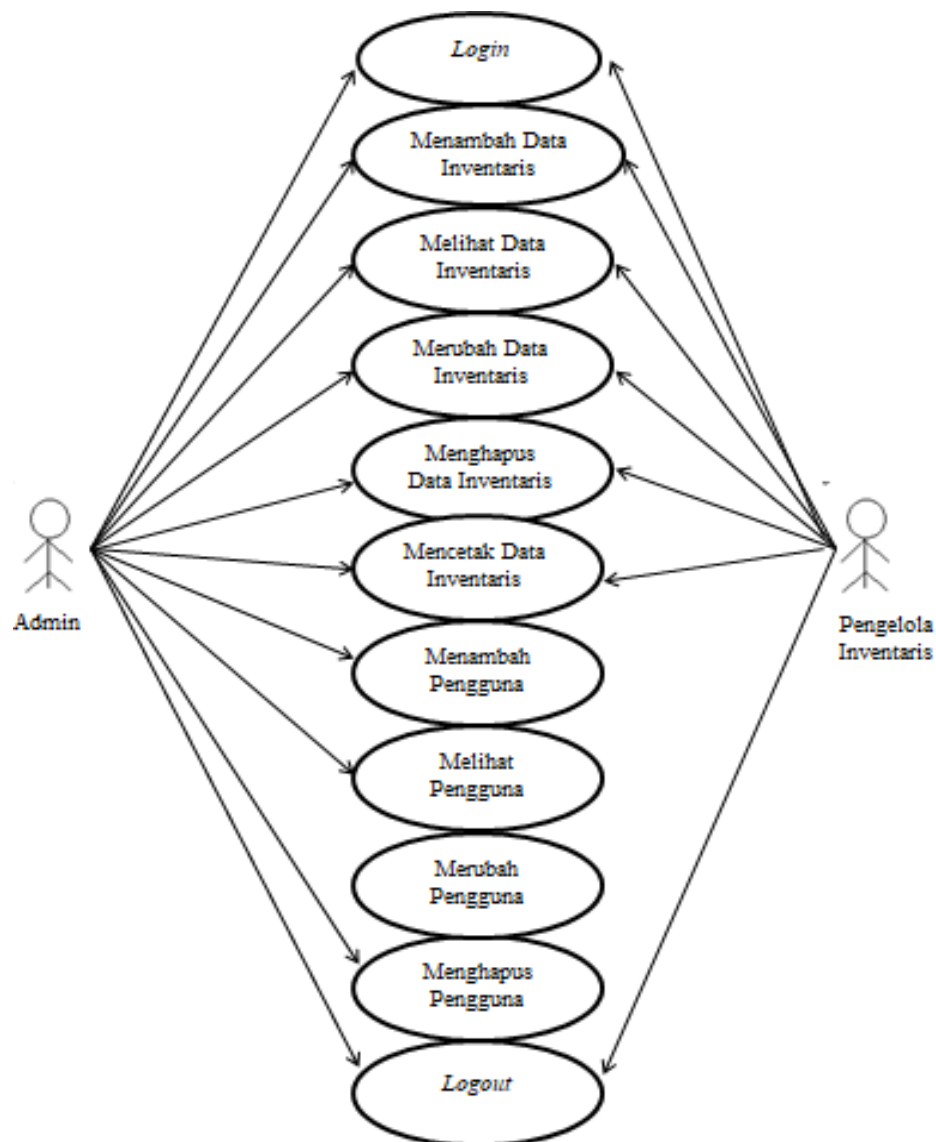
Gambar 1. Tahapan Metode *Waterfall* (Sommerville, 2003)

### 2.1 *Requirements Definition* (Analisis dan Definisi Kebutuhan)

Tahap analisis dan definisi kebutuhan dilakukan untuk mencari data dan informasi terkait dengan perencanaan sistem yang dikembangkan. Analisis dilakukan dengan cara observasi melalui pengamatan yang dilakukan secara langsung di sekolah dan melalui *interview* atau wawancara dengan pihak sekolah. Berdasarkan pengamatan, SMA Muhammadiyah Al-Kautsar PK Kartasura belum memiliki Sistem Informasi Inventaris, tapi sudah memiliki *website* tersendiri yang berisi tentang informasi yang terkait dengan sekolah. Dalam pengelolaan data inventaris, pihak sekolah mengatakan masih menggunakan penulisan secara manual di buku log. Berdasarkan penjelasan dari pihak sekolah dan pengamatan secara langsung, SMA Muhammadiyah Al-Kautsar PK Kartasura memerlukan sebuah Sistem Informasi Inventaris yang dapat mengelola data inventaris yang ada di SMA Muhammadiyah Al-Kautsar PK Kartasura.

## 2.2 System and Software Design (Perancangan Sistem Perangkat Lunak)

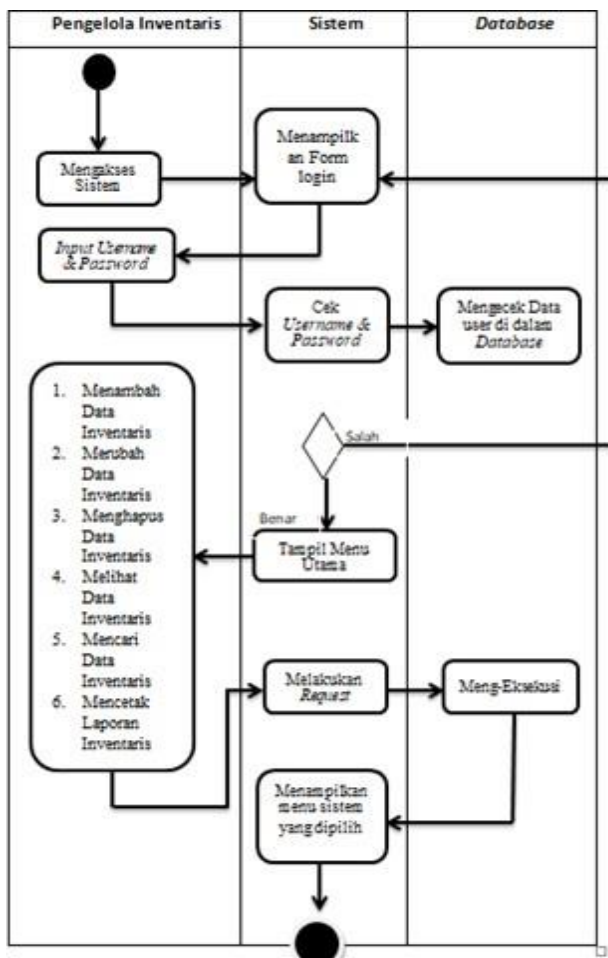
Tahapan perancangan sistem merupakan tahap identifikasi dan penggambaran terhadap abstraksi dasar sistem perangkat lunak beserta hubungan-hubungannya dan rancangan model alur kerja pada sistem yang dikembangkan yaitu sistem informasi inventaris, adapun alur kerja yang telah dirancang yaitu terdiri dari admin yaitu kepala sekolah dan pengelola inventaris yaitu guru. Pada tahapan ini direpresentasikan dalam bentuk *use case* seperti pada Gambar 2.



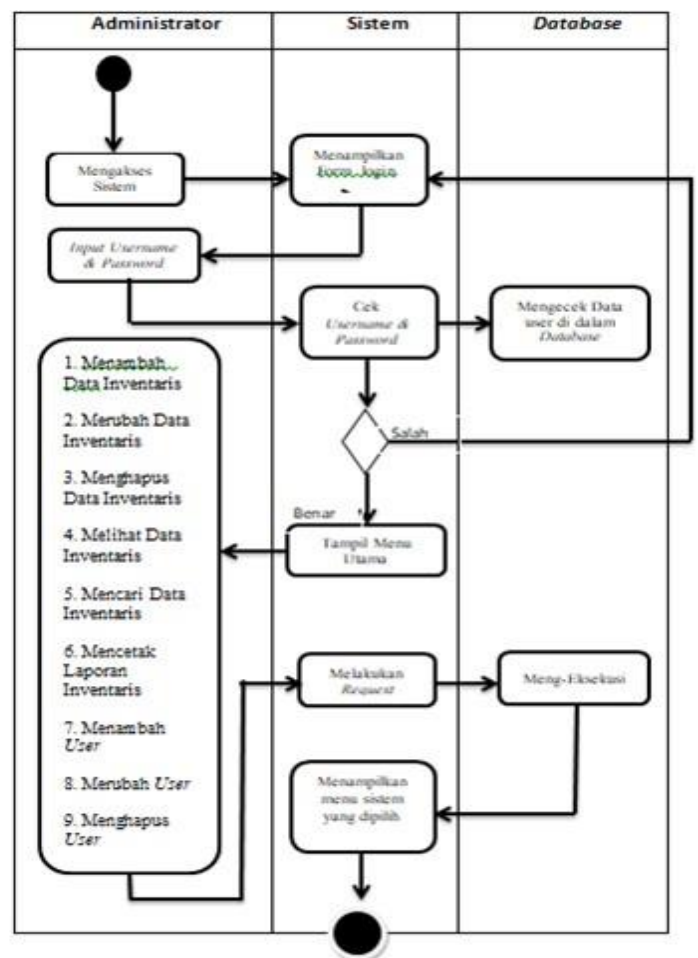
Gambar 2. Usecase diagram

Admin dapat melihat data, menambahkan data, merubah data, menghapus data, mencari data, mencetak laporan inventaris, melihat pengguna, mengedit pengguna, menambahkan pengguna, dan menghapus pengguna. Pengelola Inventaris dapat melihat data, memasukkan data, merubah data, menghapus data, mencari data, dan mencetak laporan inventaris. *Activity diagram* pada admin atau

administrator seperti pada Gambar 3 yang menunjukkan alur dari aktivitas yang dilakukan sistem ketika *login* sebagai admin dan Gambar 4 menunjukkan alur dari aktivitas yang dilakukan sistem ketika *login* sebagai pengelola inventaris.



Gambar 3. Activity Diagram Administrator



Gambar 4. Activity Diagram Pengelola Inventaris

Activity diagram pada administrator menunjukan aktivitas admin ketika sedang mengakses sistem informasi inventaris. Activity diagram pada pengelola inventaris menunjukkan aktivitas pengelola inventaris ketika sedang mengakses sistem informasi inventaris.

### 2.3 Implementation and Unit Testing (Implementasi dan Pengujian Unit)

Tahap selanjutnya adalah tahap implementasi atau pengkodean program atau *coding*. Tahap implementasi adalah tahapan yang penting karena pada tahapan ini sebuah sistem dikembangkan dan direalisasikan menjadi satu set program atau unit program. Implementasi adalah proses penerjemahan bahasa manusia ke dalam bahasa komputer. Pengkodean pada Sistem Informasi Inventaris menggunakan bahasa PHP dengan menggunakan *framework* PHP yaitu CodeIgniter. Sistem yang dikembangkan juga menggunakan MySQL *database* sebagai *database* untuk menyimpan data yang terkait dengan Sistem Informasi Inventaris, serta beberapa *tools* seperti sublime text 3, xampp, dan phpmyadmin untuk mendukung pengembangan Sistem Informasi

Inventaris. Unit program yang sudah di kembangkan lalu di uji, apakah sesuai dengan spesifikasinya atau belum.

## **2.4 Integration and System Testing (Integrasi dan Pengujian Sistem)**

Tahap integrasi dan pengujian sistem adalah tahap dimana unit program yang telah selesai dikembangkan diintegrasikan satu sama lain dan diuji sebagai sistem yang lengkap untuk menjamin bahwa persyaratan sistem telah dipenuhi. Tahap uji coba program dimaksudkan untuk menguji program yang telah selesai dikembangkan. Tahap pengujian ini menggunakan metode *black box testing* dan *usability testing* berbentuk kuisisioner. *Black-box testing* memperlihatkan fungsi perangkat lunak beroperasi yaitu saat input diterima maka output benar (Hariyanto, 2008). Pengujian *black box* dilakukan dengan melakukan uji coba berulang kali terhadap Sistem Informasi Inventaris untuk menilai apakah sistem tersebut sudah layak digunakan dan sudah sesuai atau tidak dengan *standard* dan kualitas yang sudah ditentukan. Kuisisioner atau angket adalah metode pengumpulan data penelitian dengan menggunakan daftar pertanyaan yang harus dijawab oleh responden (Walgito, 1999). Pengujian berupa kuisisioner dilakukan dengan cara melakukan pertanyaan bersifat kuisisioner yang berhubungan dengan sistem yang dikembangkan terhadap beberapa orang yang telah mencoba sistem tersebut. Hasil kuisisioner yang sudah didapat menjadi data yang dapat dijadikan referensi terhadap kelayakan sistem yang dikembangkan. Setelah sistem yang dikembangkan selesai diuji, selanjutnya sistem dikirim ke sekolah.

## **2.5 Operation and Maintenance (Operasi dan Pemeliharaan)**

Tahapan terakhir adalah tahap operasi dan pemeliharaan. Tahap ini adalah tahap dimana sistem yang dikembangkan di *install* atau dipasang dan bisa digunakan oleh pengguna. Proses pemeliharaan mencakup perbaikan atau koreksi terhadap *error* atau *bug* yang tidak ditemukan pada tahap-tahap sebelumnya dan penambahan fitur dan fungsi baru.

# **3. HASIL DAN PEMBAHASAN**

Hasil dari penelitian ini adalah Sistem informasi inventaris pada SMA Muhammadiyah Al-Kautsar PK Kartasura yang telah selesai dikembangkan sesuai dengan tahapan atau metode perancangan.

## **3.1 Halaman Login**

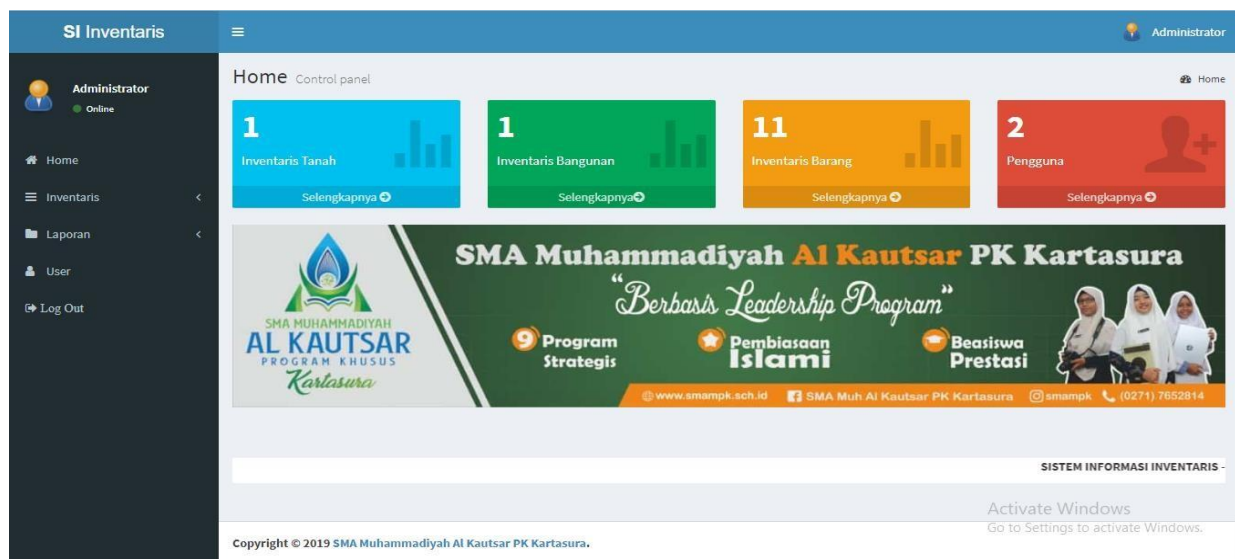
Laman *login* adalah laman yang digunakan untuk proses verifikasi terhadap *user* atau pengguna sistem. Proses *login* adalah proses pertama yang dilakukan untuk masuk ke laman utama dan hanya bisa diakses oleh admin dan pengelola inventaris yang mempunyai wewenang untuk mengelola data inventaris. Tampilan laman *login* ditunjukkan pada Gambar 5.



Gambar 5. Halaman *Login*

### 3.2 Halaman Administrator

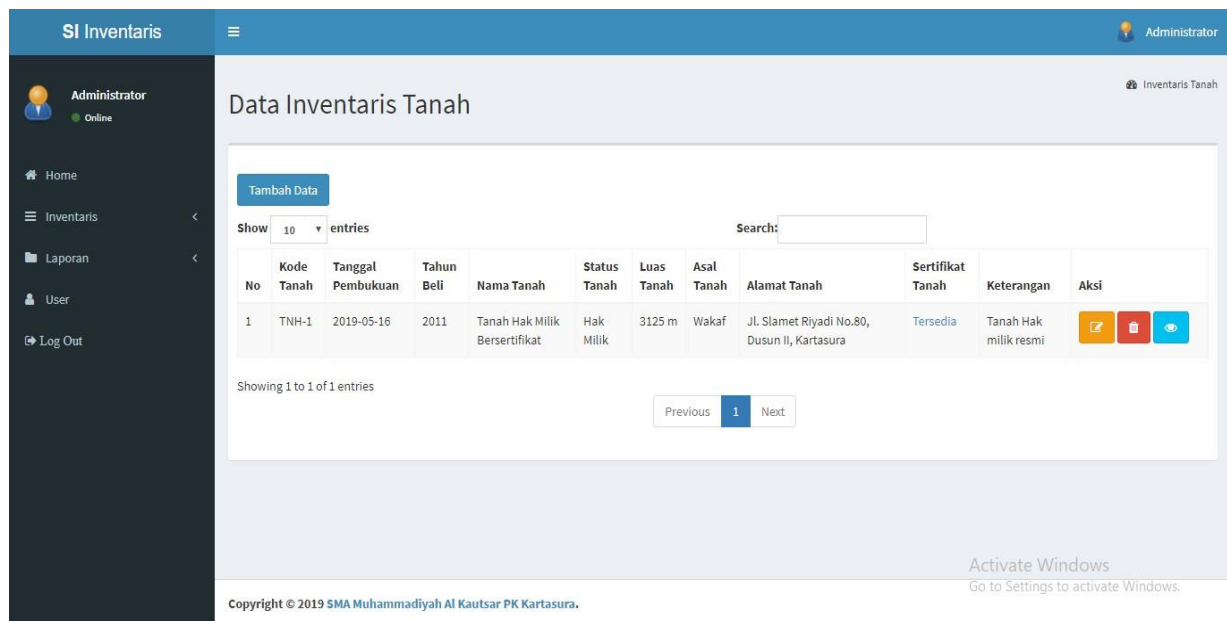
Halaman pertama yang muncul ketika *login* sebagai kepek adalah laman Administrator seperti pada Gambar 6. Pada laman administrator terdapat 3 menu utama yaitu menu inventaris, menu laporan, menu *user* dan tombol *logout*.



Gambar 6. Halaman Administrator

#### 3.2.1 Halaman Inventaris Tanah

Menu Inventaris tanah merupakan menu untuk menampilkan data inventaris yang berjenis inventaris tanah seperti pada Gambar 7.

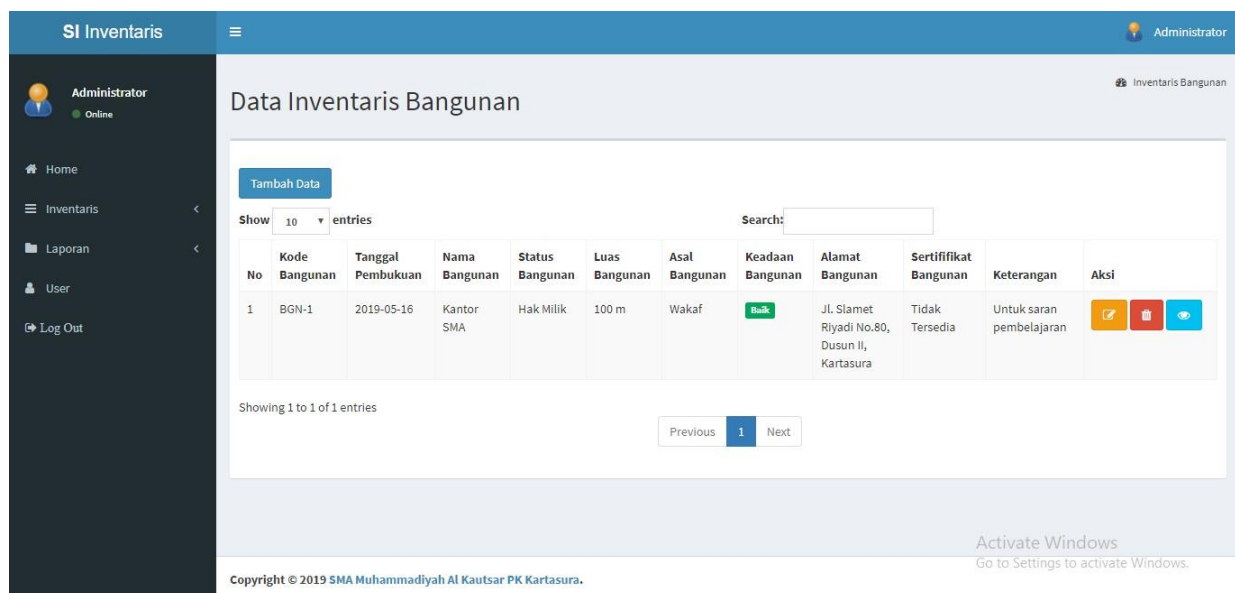


Gambar 7. Halaman Inventaris Tanah

Pada menu inventaris tanah terdapat tabel berisi data tanah, *function* tambah data tanah serta 3 *function* lain yang terdapat di kolom aksi yaitu *edit* data tanah, *delete* data tanah, dan *view detail* tanah.

### 3.2.2 Halaman Inventaris Bangunan

Menu Inventaris bangunan merupakan menu untuk menampilkan data inventaris yang berjenis inventaris bangunan seperti pada Gambar 8.



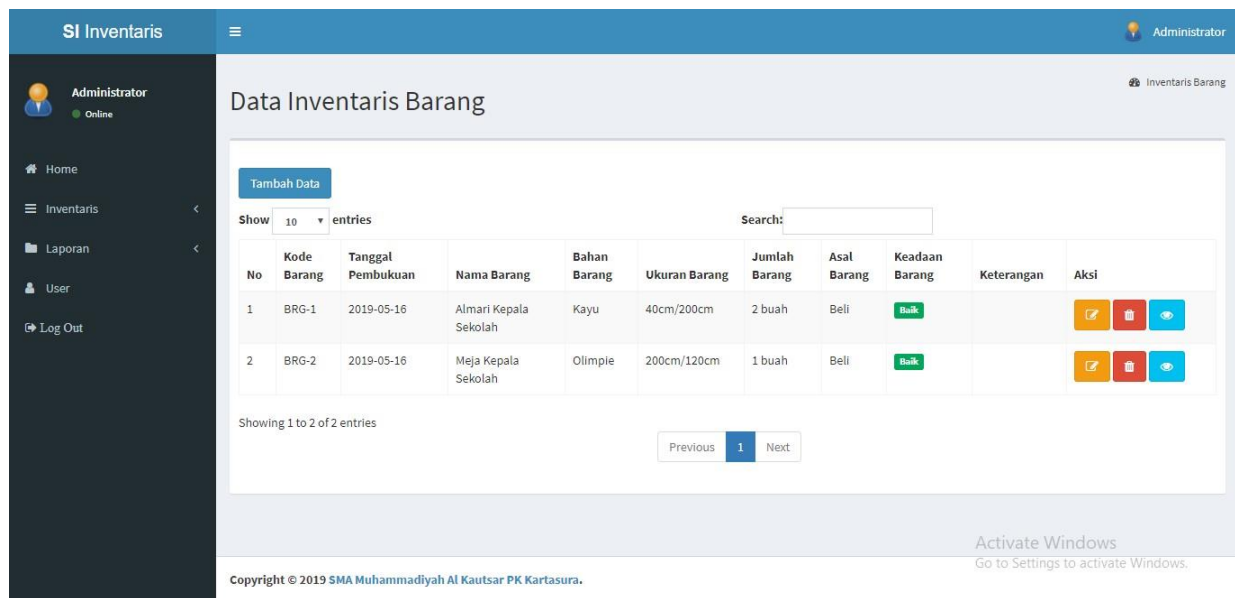
Gambar 8. Halaman Inventaris Bangunan

Pada menu inventaris bangunan terdapat tabel berisi data bangunan, *function* tambah data bangunan, serta 3 *function* lain yang terdapat di kolom aksi yaitu *edit* data bangunan, *delete* data bangunan, dan *view detail* bangunan.



### 3.2.3 Halaman Inventaris Barang

Menu Inventaris barang merupakan menu untuk menampilkan data inventaris yang berjenis inventaris barang seperti pada Gambar 9.

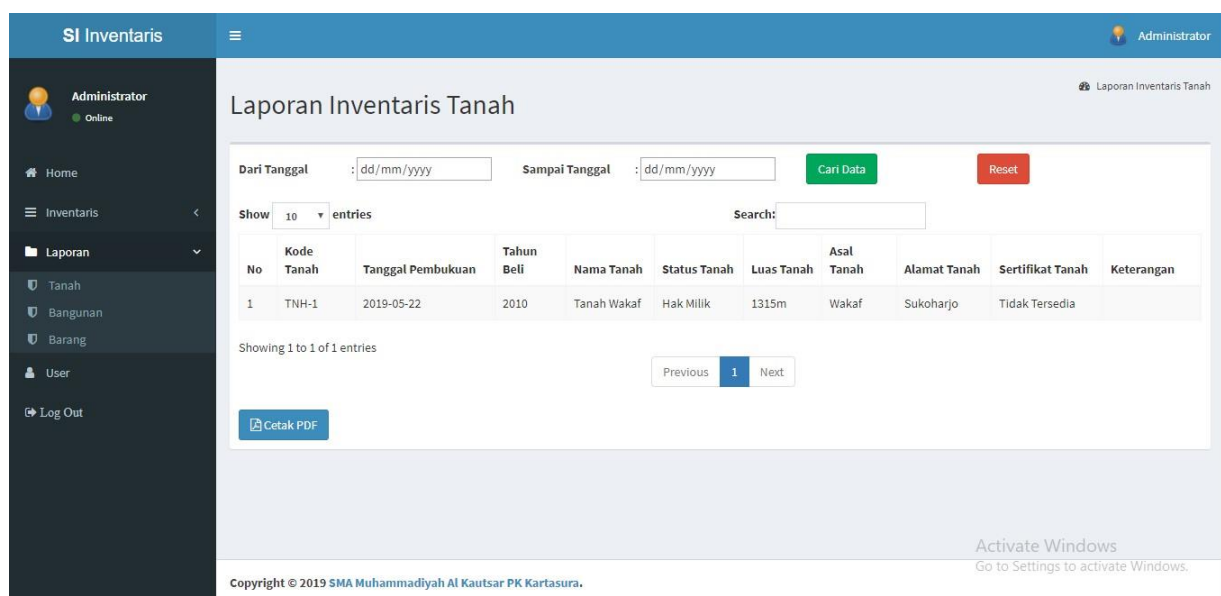


Gambar 9. Halaman Inventaris Barang

Pada menu inventaris bangunan terdapat tabel berisi data barang, *function* tambah data barang, serta 3 *function* lain yang terdapat di kolom aksi yaitu *edit* data barang, *delete* data barang, dan *view detail* barang.

### 3.2.4 Halaman Laporan

Halaman laporan merupakan laman yang berisi tentang laporan inventaris dari masing-masing jenis inventaris yang telah di *input* oleh pengguna. Laman laporan seperti pada Gambar 10.



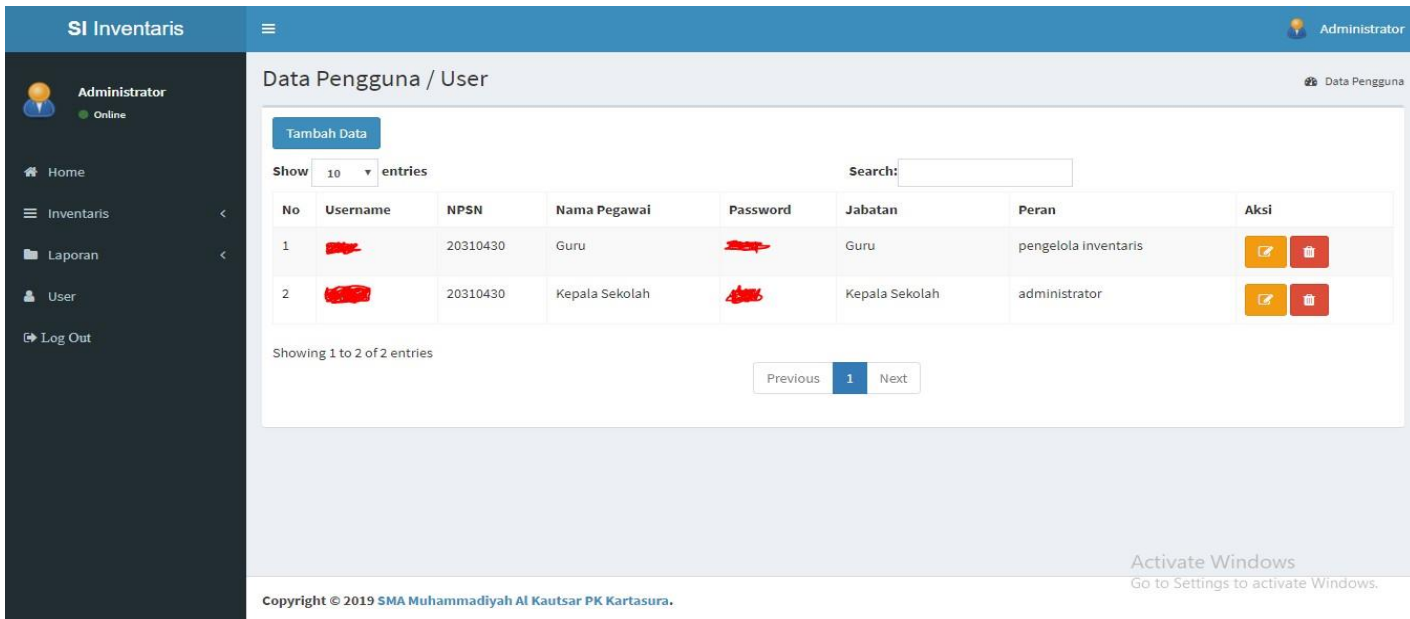


Gambar 10. Halaman Laporan

Pada laman laporan terdapat beberapa fungsi diantaranya adalah fungsi cetak pdf untuk mencektak laporan data inventaris ke dalam format pdf, dan terdapat filter tanggal jika ingin mencetak data dengan kondisi waktu.

### 3.2.5 Halaman User

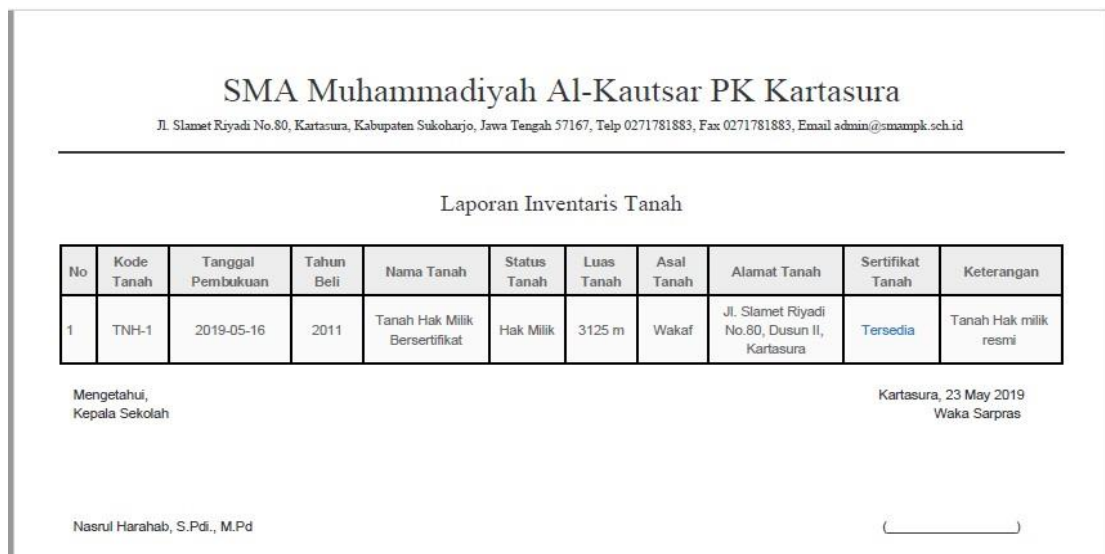
Halaman *user* atau halaman penggunaan adalah laman yang berisi data pengguna yang bisa mengakses sistem informasi inventaris. Halaman *user* seperti Gambar 11.



Gambar 11. Halaman User

### 3.2.6 Hasil Laporan

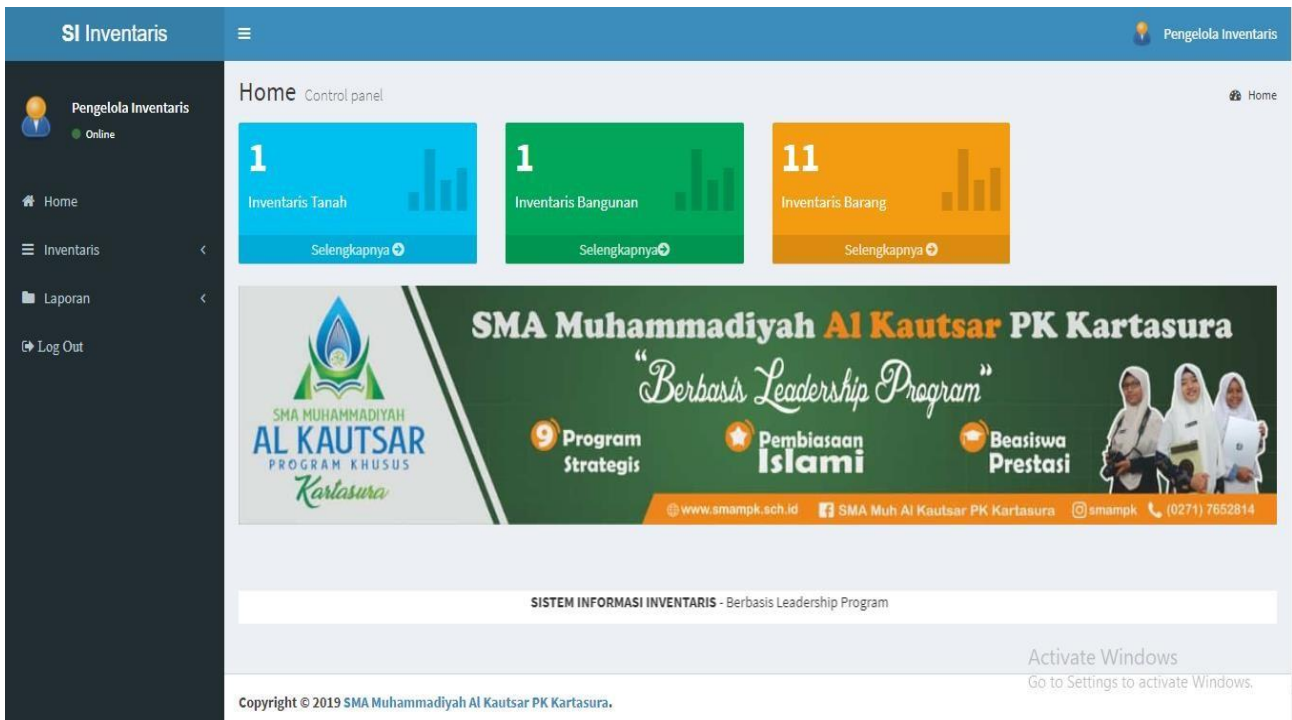
Hasil laporan yang telah di cetak melalui laman laporan inventaris bisa disimpan dan dilihat dalam bentuk format pdf. Hasil Laporan seperti pada Gambar 12.



Gambar 12. Hasil Laporan

### 3.3 Halaman Pengelola Inventaris

Laman pertama yang muncul ketika *login* sebagai guru adalah laman Pengelola Inventaris seperti pada Gambar 13. Pada laman pengelola inventaris terdapat 3 *menu* yaitu *home* atau laman utama, menu inventaris dan menu laporan.



Gambar 13 . Halaman Pengelola Inventaris

Pengguna yang *login* sebagai pengelola inventaris dapat mengakses sistem informasi inventaris secara terbatas. Pengelola inventaris hanya bisa mengelola data inventaris tanah, inventaris bangunan, inventaris barang, seperti menambahkan data inventaris, merubah data inventaris serta dapat melihat dan mencetak laporan data inventaris yang ada. Pengelola inventaris dibatasi dalam mengakses sistem informasi inventaris karena demi keamanan sistem informasi inventaris itu sendiri agar tidak bisa diakses secara bebas oleh seluruh *user* atau pengguna sistem.

### 3.4 Pengujian Black Box

Pengujian *Black Box* dilakukan dengan tujuan untuk menguji serta mencari kesalahan yang mungkin saja terjadi terhadap proses-proses yang ada di dalam Sistem Informasi Inventaris. Metode yang di gunakan dalam pengujian *Black Box* ini adalah dengan memberikan masukan atau *inputan* ke sistem informasi inventaris serta melihat sistem memproses dan apakah sistem memberikan *feedback* atau *output* yang di harapkan atau tidak. Hasil dari pengujian *Black Box* terhadap sistem informasi inventaris dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Hasil Pengujian *Black Box*

| No | Proses                                                            | Kondisi                                                                                                                                                | Hasil yang di Harapkan                                                                                                                                 | Keterangan   |
|----|-------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| 1  | <i>Login</i>                                                      | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <i>Username</i> dan <i>Password</i> benar.</li> <li>2. <i>Username</i> dan <i>Password</i> salah.</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Masuk ke laman utama sesuai dengan akses yg diberikan.</li> <li>2. Kembali ke laman <i>login</i>.</li> </ol> | <b>Valid</b> |
|    | <i>Logout</i>                                                     | Keluar dari Sistem                                                                                                                                     | Sistem dapat keluar dari halaman yang dibuka dan kembali halaman <i>login</i> .                                                                        |              |
| 2  | Menampilkan Halaman Admin                                         | Ketika <i>login</i> sebagai kepek akan masuk ke laman admin                                                                                            | Sistem berhasil masuk laman admin ketika <i>login</i> sebagai kepek                                                                                    | <b>Valid</b> |
| 3  | Menampilkan Halaman Pengelola Inventaris                          | Ketika <i>login</i> sebagai guru akan masuk ke laman pengelola inventaris                                                                              | Sistem berhasil masuk ke laman pengelola inventaris ketika <i>login</i> sebagai guru                                                                   | <b>Valid</b> |
| 4  | Menampilkan halaman inventaris tanah                              | Menampilkan data inventaris tanah yang terdapat tombol tambah data tanah, edit tanah, lihat tanah, dan hapus data                                      | Sistem berhasil menampilkan data inventaris tanah, fungsi tambah data tanah, edit tanah, lihat tanah, dan hapus data.                                  | <b>Valid</b> |
| 5  | Menampilkan halaman inventaris bangunan                           | Menampilkan data inventaris bangunan yang terdapat tombol tambah data bangunan, edit bangunan, lihat bangunan, dan hapus data                          | Sistem berhasil menampilkan data inventaris bangunan, fungsi tambah data bangunan, edit bangunan, lihat bangunan, dan hapus data.                      | <b>Valid</b> |
| 6  | Menambah data inventaris tanah, bangunan, barang, <i>user</i>     | Menambah data inventaris tanah, barang, bangunan, dan <i>user</i> pada <i>form</i> tambah data.                                                        | Sistem berhasil menambah data inventaris tanah, barang, bangunan, dan <i>user</i> .                                                                    | <b>Valid</b> |
| 7  | Mengubah data inventaris tanah, bangunan, barang dan <i>user</i>  | Mengubah data inventaris tanah, bangunan, barang dan <i>user</i> pada <i>form</i> edit data.                                                           | Sistem berhasil mengubah data inventaris tanah, bangunan, barang, dan <i>user</i> .                                                                    | <b>Valid</b> |
| 8  | Melihat data inventaris tanah, bangunan dan barang.               | Melihat data inventaris tanah, bangunan dan barang pada <i>form</i> view data.                                                                         | Sistem berhasil menampilkan data inventaris tanah, bangunan, dan barang.                                                                               | <b>Valid</b> |
| 9  | Menghapus data inventaris tanah, bangunan, barang dan <i>user</i> | Menghapus data inventaris tanah, bangunan, barang dan <i>user</i> ketika tombol hapus di klik.                                                         | Sistem berhasil menghapus data yang dipilih.                                                                                                           | <b>Valid</b> |
| 10 | Mencetak laporan                                                  | Mencetak laporan berdasarkan data yang di cetak atau menurut periode waktu yang telah ditentukan                                                       | Sistem berhasil mencetak data inventaris sesuai dengan periode waktu yang telah ditentukan                                                             | <b>Valid</b> |

### 3.5 Pengujian *Usability*

Pengujian selanjutnya adalah pengujian *Usability* berbentuk kuisioner. Pengujian ini melibatkan 4 responden yakni 3 orang guru dan 1 orang kepala sekolah di SMA Muhammadiyah Al-Kautsar PK Kartasura sebagai responden guna mengetahui pendapat dan penilaian terhadap sistem informasi inventaris yang dikembangkan dengan melalui metode kuisioner SUS (*System Usability Scale*). Kuisioner ini berisi 10 pertanyaan yang mencakup aspek penilaian terhadap *usability* dan disediakan pilihan jawaban antara 1-5 yang terdiri dari SS (Sangat Setuju), S (Setuju), N (Netral),

TS (Tidak Setuju), STS (Sangat Tidak Setuju) (Brooke J, 1986). Cara penghitungan skor pada metode SUS adalah dengan membedakan perhitungan pada setiap nomor pertanyaan ganjil dan pertanyaan bernomor genap. Untuk perhitungan skor pertanyaan nomor ganjil dijelaskan pada Persamaan 1, untuk perhitungan skor pertanyaan nomor genap dijelaskan pada Persamaan 2, dan hasil perhitungan akhir dijelaskan pada Persamaan 3.

Soal pertanyaan nomor Ganjil:                      Bobot Jawaban – 1                                              ( Persamaan 1 )

Soal pertanyaan nomor Genap:                      5 – Bobot Jawaban                                              ( Persamaan 2 )

Hasil Akhir:                      Bobot Ganjil + Bobot Genap X 2,5                                              ( Persamaan 3 )

Hasil akhir memiliki rentang penilaian 0-100 yang dibagi menjadi 5 kategori yaitu rentang nilai 0-19,99 menyatakan bahwa sistem berada pada kategori sangat buruk, rentang nilai 20-39,99 menyatakan bahwa sistem berada pada kategori buruk, rentang nilai 40-59,99 menyatakan bahwa sistem berada pada kategori cukup, rentang nilai 60-79,99 menyatakan bahwa sistem berada pada kategori baik, dan rentang nilai 80-100 menyatakan bahwa sistem berada pada kategori sangat baik. Hasil pengujian *Usability* yang menggunakan metode kuisioner SUS (*System Usability Scale*) dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Hasil Pengujian *Usability*

| No                   | Pertanyaan                                                                         | Responden |      |      |    |
|----------------------|------------------------------------------------------------------------------------|-----------|------|------|----|
|                      |                                                                                    | 1         | 2    | 3    | 4  |
| 1                    | Saya berpikir akan menggunakan sistem ini lagi.                                    | 3         | 3    | 4    | 4  |
| 2                    | Saya merasa sistem ini rumit untuk digunakan.                                      | 3         | 3    | 4    | 3  |
| 3                    | Saya merasa sistem ini mudah digunakan                                             | 3         | 3    | 4    | 4  |
| 4                    | Saya membutuhkan bantuan dari orang lain atau teknisi dalam menggunakan sistem ini | 3         | 1    | 4    | 0  |
| 5                    | Saya merasa fitur-fitur sistem ini berjalan dengan semestinya.                     | 3         | 4    | 4    | 4  |
| 6                    | Saya merasa ada banyak hal yang tidak konsisten (tidak serasi pada sistem ini).    | 3         | 3    | 4    | 1  |
| 7                    | Saya merasa orang lain akan memahami cara menggunakan sistem ini dengan cepat.     | 3         | 3    | 3    | 4  |
| 8                    | Saya merasa sistem ini membingungkan                                               | 3         | 3    | 4    | 3  |
| 9                    | Saya merasa tidak ada hambatan dalam menggunakan sistem ini.                       | 3         | 3    | 3    | 4  |
| 10                   | Saya perlu membiasakan diri terlebih dahulu sebelum menggunakan sistem ini.        | 3         | 1    | 1    | 1  |
| Jumlah               |                                                                                    | 30        | 27   | 35   | 28 |
| Nilai = Jumlah X 2,5 |                                                                                    | 75        | 67,5 | 87,5 | 70 |
| Rata-Rata Nilai      |                                                                                    | 75        |      |      |    |

Didapatkan hasil perhitungan rata-rata nilai SUS adalah 75 yang berarti bahwa sistem berada pada kategori baik dan dapat diterima oleh *user* atau pengguna.

## **4. PENUTUP**

### **4.1 Kesimpulan**

Sistem Informasi Inventaris di SMA Muhammadiyah Al-Kautsar PK Karatsura telah selesai dikembangkan dan sistem mampu untuk membantu kegiatan pencatatan data inventaris di SMA Muhammadiyah Al-Kautsar PK Kartasura agar lebih efektif, cepat, dan efisien. Hasil dari pengujian *Black box* menyatakan bahwa sistem yang dikembangkan dapat berjalan sesuai dengan fungsinya dan berdasarkan pengujian *Usability* yang menggunakan metode kuisioner SUS (*System Usability Scale*) diperoleh hasil rata-rata yaitu 75 yang dapat ditarik kesimpulan bahwa sistem berada pada kategori baik dan dapat diterima oleh *user* atau pengguna.

### **4.2 Saran**

Sistem informasi Inventaris di SMA Muhammadiyah Al-Kautsar PK Kartasura dapat digunakan sebagai referensi untuk peneliti selanjutnya. Sistem dapat dikembangkan lebih baik lagi agar sistem dapat digunakan secara terus menerus sejalan dengan perkembangan teknologi yang terus berkembang, seperti penambahan fitur notifikasi data masuk dan data yang keluar serta adanya fungsi pelacakan data inventaris yang memiliki status rusak dan status data inventaris yang sudah di perbaiki, sehingga data inventaris dapat diperbaiki secara otomatis.

## DAFTAR PUSTAKA

- Brooke, J. (1986). SUS: A Quick and Dirty Usability Scale. Earley: Jabberwocky Departement Group.
- Hariyanto, D. (2008). Pengembangan Sistem Informasi Akademik Mahasiswa Berbasis Teknologi WAP di Jurusan Pendidikan Teknik Elektro FT UNY. *Jurnal Pendidikan Teknologi dan Kejuruan*, 139-166
- Jogiyanto (2005). *Analisis dan Desain Sistem Informasi*. Yogyakarta: Andi Offset.
- Kadir, A. (2003). *Pengenalan Sistem Informasi*. Yogyakarta: Andi.
- Nugroho, H.D (2018). *Pengembangan Sistem Informasi Inventaris Barang Berbasis Website di SMK Piri 2 Yogyakarta*. Yogyakarta: Universitas Negeri Yogyakarta.
- Novrendika, T. (2013). *Sistem Informasi Inventaris Barang Museum Keraton Surakarta*. Surakarta: Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Rianto, Eru Puspita. Wiratmoko Yuwono (2018). *Sistem Inventarisasi Alat/Barang di SMKN 1 Jeneangan Ponorogo Berbasis Web*. Surabaya: Institut Teknologi Sepuluh November .
- Sommerville, I. (2003). *Rekayasa Perangkat Lunak*. Edisi 6, diterjemahkan oleh: Hanum, Y. Jakarta: Erlangga.
- Tiara, S. M Thompson. Nurmi (2018). *Sistem Informasi Pengelolaan Inventaris Barang di SMKN 1 Batusangkar Sumatera Barat*. Sumatera Barat : STKIP PGRI Sumatera Barat.
- Walgito, B. (1999). *Pengantar Psikologi Umum*. Yogyakarta: Andi offset